

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-285039

(43)Date of publication of application : 13.10.2000

(51)Int.Cl. G06F 13/00
G06F 15/00
G06F 17/30

(21)Application number : 11-091196 (71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 31.03.1999 (72)Inventor : NAGASAKA FUMIO
HISAMATSU YUTAKA
KATADA TOSHIHARU

(54) DEVICE RETRIEVING DEVICEITS METHOD AND RECORDING MEDIUM
RECORDING COMPUTER PROGRAM FOR REALIZING THE METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To retrieve a device related to a required person from plural devices existing in a network.

SOLUTION: An application part in a CPU displays a device retrieval window on the screen of a monitor (S100). When a user inputs the name of a target person in a name input column in the window and depresses a retrieval start buttonthe application part detects the nameaccesses a server and acquires the name of the device related to the name of the target person inputted in the name input column from information registered in a shared data base part (S106). Then the application part displays an icon corresponding to the name of each acquired device on the screen (S108).

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A displaying means which is a device retrieval device for searching a device related to a desired personand has a screen out of two or more devices which exist on a networkFrom the exteriorhave an input means for inputting directionsand a control meansand said control meansWhen a person notation of a person of said request is inputted as a specific person notation via said input means from the exteriorA database which exists on said network or in said device retrieval device is

accessedA device notation connected with said inputted specific person notation is acquired from relating information showing relating with two or more person notations stored in this databaseand a device notation of said device which exists on said networkA device retrieval device displaying at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express on a screen of said displaying means.

[Claim 2]A displaying means which is a device retrieval device for searching a device related to a desired personand has a screen out of two or more devices which exist on a networkHave an input means for inputting directions from the outsideand a control meansand said control meansDisplay a person symbol corresponding to a person on a screen of said displaying meansand. Out of a person symbol displayed on said screen via said input means from the exterior. When directions of a purport that a person symbol corresponding to a person of said request is chosen are inputteda person notation of a person corresponding to said selected person symbol is considered as a specific person notationA database which exists on said network or in said device retrieval device is accessedA device notation connected with said specific person notation is acquired from relating information showing relating with two or more person notations stored in this databaseand a device notation of said device which exists on said networkA device retrieval device displaying at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express on a screen of said displaying means.

[Claim 3]A displaying means which is a device retrieval device for searching a device related to a desired personand has a screen out of two or more devices which exist on a networkHave an input means for inputting directions from the outsideand a control meansand said control meansDisplay a person symbol corresponding to a personand a device symbol corresponding to a device on a screen of said displaying meansand. When directions of a purport that symbol correlation with the 1st device symbol of a request in a device symbol displayed on said screen via said input means from the exterior and a person symbol corresponding to a person of said request is performed are inputtedA person notation of a person corresponding to said person symbol as which the symbol correlation was performed is considered as a specific person notationA database which exists on said network or in said device retrieval device is accessedA device notation connected with said specific person notation is acquired from relating information showing relating with two or more person notations stored in this databaseand a device notation of said device which exists on said networkA device retrieval device displaying at least one side of the 2nd device symbol corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express on a screen of said displaying means.

[Claim 4]In the device retrieval device according to claim 3said control meansWhen a device corresponding to said 1st device symbol holds dataA device retrieval device making it display on a different field from a field on which said said 2nd device symbol

that acquired a data symbol corresponding to each of that data currently held among on a screen of said displaying means respectively and that device—writes or corresponds is displayed.

[Claim 5] In a device retrieval device of a description to arbitrary one out of Claim 1 thru/or Claim 4 said relating information Relation between person position information showing relation between a position relevant to a person and said person notation and a position relevant to a device and said device notation including device position information to express said control means Draw a position related to said specific person notation from said person position information and. A device retrieval device drawing a device notation related to the drawn position from said device position information and acquiring the drawn device notation as said device notation related with said specific person notation.

[Claim 6] A process of being a device search method which searches a device related to a desired person and displays the search results on a screen of a displaying means out of two or more devices which exist on a network and directing a person notation of a person of the (a) aforementioned request (b) A process of acquiring a device notation connected with said directed person notation from relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and a device notation of said device which exists on said network (c) A device search method provided with a process of displaying at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express on a screen of said displaying means.

[Claim 7] A device related to a desired person is searched out of two or more devices which exist on a network A process of being a device search method which displays the search results on a screen of a displaying means and displaying a person symbol corresponding to the (a) person on a screen of said displaying means (b) A process of choosing a person symbol corresponding to a person of said request from said displayed person symbols (c) From relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and a device notation of said device which exists on said network. A process of acquiring a device notation connected with this person notation based on a person notation of a person corresponding to said selected person symbol (d) A device search method provided with a process of displaying at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express on a screen of said displaying means.

[Claim 8] A device related to a desired person is searched out of two or more devices which exist on a network A process of being a device search method which displays the search results on a screen of a displaying means and displaying a person symbol corresponding to the (a) person and a device symbol corresponding to a device on a screen of said displaying means (b) A device symbol of a request in said displayed device symbol A person symbol corresponding to a person of said request and a

process of performing symbol correlation of ** (c) From relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and a device notation of said device which exists on said network. A process of acquiring a device notation connected with this person notation based on a person notation of a person corresponding to said person symbol as which symbol correlation was performed (d) A device search method provided with a process of displaying at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express on a screen of said displaying means.

[Claim 9] A device related to a desired person is searched out of two or more devices which exist on a network. It is the recording medium which recorded a computer program for displaying the search results on a screen of a displaying means connected to a computer and in which computer reading is possible. When a person notation of a person of said request is inputted into said computer from the exterior, a function which acquires a device notation connected with said inputted person notation from relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and a device notation of said device which exists on said network. A recording medium which recorded a computer program for making said computer realize a function on which at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express is displayed on a screen of said displaying means.

[Claim 10] A device related to a desired person is searched out of two or more devices which exist on a network. It is the recording medium which recorded a computer program for displaying the search results on a screen of a displaying means connected to a computer and in which computer reading is possible. A function to display a person symbol corresponding to a person on a screen of said displaying means. Out of a person symbol displayed on said screen from the exterior by said computer, when directions of a purport that a person symbol corresponding to a person of said request is chosen are inputted. From relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and a device notation of said device which exists on said network, a function which acquires a device notation connected with this person notation based on a person notation of a person corresponding to said selected person symbol. A recording medium which recorded a computer program for making said computer realize a function on which at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express is displayed on a screen of said displaying means.

[Claim 11] A device related to a desired person is searched out of two or more devices which exist on a network. It is the recording medium which recorded a computer program for displaying the search results on a screen of a displaying means connected to a computer and in which computer reading is possible. A process which displays a person symbol corresponding to a person and a device symbol

corresponding to a device on a screen of said displaying meansWhen directions of a purport that symbol correlation with a device symbol of a request in said device symbol displayed on said screen and a person symbol corresponding to a person of said request is performed are inputted into said computer from the exteriorFrom relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and a device notation of said device which exists on said network. A function which acquires a device notation connected with this person notation based on a person notation of a person corresponding to said person symbol as which symbol correlation was performedA function for which at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express is displayed on a screen of said displaying meansA recording medium which recorded a computer program for realizing the aforementioned computer.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the art for searching the device related to a desired person out of two or more devices which exist on a network.

[0002]

[Description of the Prior Art]In Window95WindowsNTetc. which are OS's by the former Corp.for exampleMicrosoftThe computer name was made into the search condition and it had the function to search the file stored in the specific computer which exists on a networkand a folderby making into a search condition the functionfile nameand folder name which search the specific computer which exists on a network. It had the function to search a specific person's mail address with Window98 which is same OS by Microsoft Corp. as a search condition of people's name.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]Generallytwo or more computers are connected to the networkand various devicessuch as a printer a scannerand a facsimileare further connected to it directly via these computers. These devices are owned by a certain personare usedare placed near a certain personand are installed in the same floor and section as the floor and section in which a certain person isand have a certain relation among people.

[0004]Thereforeif the device related to the person can be searched out of the device which exists on a network by making people into a search condition to send a document a pictureetc. to a certain person using a network for exampleSince a document and the data of a picture are only transmitted toward the device obtained

by that cause and a document and a picture can be sent to the person it is dramatically convenient for a user.

[0005] However, in the former as described above, there was only a thing with the function to search the specific computer which exists on a network or to search a mail address by making people's name into a search condition.

[0006] Then, the purpose of this invention solves the problem of the above-mentioned conventional technology and there is in providing a device retrieval device which can search the device related to a desired person, a method for the same, and a recording medium out of two or more devices which exist on a network.

[0007]

[The means for solving a technical problem and its operation and effect] In order to attain at least a part of above-mentioned purpose, the 1st device retrieval device of this invention. The displaying means which is a device retrieval device for searching the device related to a desired person and has a screen out of two or more devices which exist on a network. From the exterior, have an input means for inputting directions and a control means and said control means. When the person notation of the person of said request is inputted as a specific person notation via said input means from the exterior. The database which exists on said network or in said device retrieval device is accessed. The device notation connected with said inputted specific person notation is acquired from the relating information showing relating with two or more person notations stored in this database and the device notation of said device which exists on said network. Let it be a gist to display at least one side of the device symbols corresponding to the device with which said acquired device notation and this device notation express on the screen of said displaying means.

[0008] The 1st device search method of this invention out of two or more devices which exist on a network. A process of being a device search method which searches a device related to a desired person and displays the search results on a screen of a displaying means and directing a person notation of a person of the (a) aforementioned request. (b) A process of acquiring a device notation connected with said directed person notation from relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and a device notation of said device which exists on said network. (c) Let it be a gist to have a process of displaying at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express on a screen of said displaying means.

[0009] Thus, by directing a desired person's person notation as a search condition according to the 1st device retrieval device or method. Since a device symbol corresponding to a device notation or it which was connected with the person notation is displayed on a screen, the user can search a device related to the person easily from a network. Therefore, for example, even when a user wants to transmit a desired document, a picture, etc. to the person, a device related to the person is grasped promptly and it becomes possible to make transmission of a document or data of a

picture start toward the device.

[0010] In this Description when A and B besides in case A and B are directly related are indirectly related it is contained in relating with A and B (for example when A and B are related considering C as a medium relating with C and B relating with A and C etc.).

[0011] In this Description only not only in physical devices such as a printer a digital camera a scanner and a facsimile to a device A part of function which a physical device has and a thing (for example an E-mail and Image Processing Division) which has a function equivalent to a physical device with software are also contained.

[0012] In this Description all notations that can identify the persons and devices such as the person's identification number besides a name of a device numeral etc. are included in a person notation or a device notation. It can display on a character corresponding to others and it which are the icons showing a pattern corresponding to a device etc. a figure a sign numeral and screen such as color and a thing identifiable in a user is contained in a device symbol. This is the same also about a person symbol and a data symbol which are mentioned later. For example in the case of a person symbol the person's photograph illustration etc. can be used as a pattern corresponding to a person.

[0013] A displaying means which is a device retrieval device for searching a device related to a desired person and has a screen out of two or more devices with which the 2nd device retrieval device of this invention exists on a network. Have an input means for inputting directions from the outside and a control means and said control means display a person symbol corresponding to a person on a screen of said displaying means and, out of a person symbol displayed on said screen via said input means from the exterior. When directions of a purport that a person symbol corresponding to a person of said request is chosen are inputted a person notation of a person corresponding to said selected person symbol is considered as a specific person notation. A database which exists on said network or in said device retrieval device is accessed. A device notation connected with said specific person notation is acquired from relating information showing relating with two or more person notations stored in this database and a device notation of said device which exists on said network. Let it be a gist to display at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express on a screen of said displaying means.

[0014] The 2nd device search method of this invention out of two or more devices which exist on a network. A process of being a device search method which searches a device related to a desired person and displays the search results on a screen of a displaying means and displaying a person symbol corresponding to the (a) person on a screen of said displaying means (b) A process of choosing a person symbol corresponding to a person of said request from said displayed person symbols (c) From relating information showing relating with two or more person notations

prepared beforehand and a device notation of said device which exists on said network. A process of acquiring a device notation connected with this person notation based on a person notation of a person corresponding to said selected person symbol(c) Let it be a gist to have a process of displaying at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express on a screen of said displaying means.

[0015] Thus by choosing a person symbol corresponding to a person of a request displayed on a screen according to the 2nd device retrieval device or method Since a device symbol corresponding to a device notation or it which was connected with a person notation corresponding to the person symbol is displayed on a screen the user can search a device related to the person easily from a network. Since device search can be performed only by choosing a person symbol displayed on a screen a user's operativity can be raised.

[0016] A displaying means which is a device retrieval device for searching a device related to a desired person and has a screen out of two or more devices with which the 3rd device retrieval device of this invention exists on a network Have an input means for inputting directions from the outside and a control means said control means display a person symbol corresponding to a person and a device symbol corresponding to a device on a screen of said displaying means and. When directions of a request that symbol correlation with the 1st device symbol of a request in a device symbol displayed on said screen via said input means from the exterior and a person symbol corresponding to a person of said request is performed are inputted A person notation of a person corresponding to said person symbol as which the symbol correlation was performed is considered as a specific person notation A database which exists on said network or in said device retrieval device is accessed A device notation connected with said specific person notation is acquired from relating information showing relating with two or more person notations stored in this database and a device notation of said device which exists on said network Let it be a gist to display at least one side of the 2nd device symbol corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express on a screen of said displaying means.

[0017] The 3rd device search method of this invention out of two or more devices which exist on a network. It is a device search method which searches a device related to a desired person and displays the search results on a screen of a displaying means (a) A process of displaying a person symbol corresponding to a person and a device symbol corresponding to a device on a screen of said displaying means (b) A device symbol of a request in said displayed device symbol A person symbol corresponding to a person of said request and a process of performing symbol correlation of (c) From relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and a device notation of said device which exists on said network. A process of acquiring a device notation connected with this

person notation based on a person notation of a person corresponding to said person symbol as which symbol correlation was performed(d) Let it be a gist to have a process of displaying at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation or this device notation expresses on a screen of said displaying means.

[0018]Thusby performing symbol correlation with a device symbol of a request displayed on a screenand a person symbol corresponding to a desired person according to the 3rd device retrieval device or methodSince a device symbol corresponding to a device notation or it which was connected with a person notation corresponding to the person symbol is displayed on a screenthe user can search a device related to the person easily from a network. Since device search can be performed only by associating a device symbol and a person symbol of a request displayed on a screena user's operativity can be raised.

[0019]In the 3rd device retrieval device of this inventionsaid control meansWhen a device corresponding to said 1st device symbol holds datait is preferred to make it display on a different field from a field on which said said 2nd device symbol that acquired a data symbol corresponding to each of that data currently held among on a screen of said displaying meansrespectivelyand that device-writes or corresponds is displayed.

[0020]When constituted in this wayonly by performing correlation with a device symbol and a person symbolSince a symbol of data which a device with which the device symbol expresses holdsand a symbol of a device connected with the person are simultaneously displayed on a screenthe user can know promptly data which a device holds. Since a device related to the person can be grasped promptly to transmit the data to the persona transmission start of dataetc. can be directed by associating the data symbol and a desired device symbol by mouse operation etc.

[0021]In the 1st of this invention thru/or the 3rd device retrieval devicesaid relating informationRelation between person position information showing relation between a position relevant to a personand said person notationand a position relevant to a device and said device notation including device position information to express said control meansDraw a position related to said specific person notation from said person position informationand. A device notation related to the drawn position is drawn from said device position informationand it may be made to acquire the drawn device notation as said device notation related with said specific person notation.

[0022]In order for people to use a deviceit is a premise that the device is near the person. Thereforepeople's rooma setting position of a deviceetc. can connect the person's available device by connecting relation between a person and a device through physical relationship.

[0023]The 1st recording medium of this invention out of two or more devices which exist on a network. It is the recording medium which recorded a computer program for searching a device related to a desired person and displaying the search results on a

screen of a displaying means connected to a computer and in which computer reading is possible. When a person notation of a person of said request is inputted into said computer from the exterior, a function which acquires a device notation connected with said inputted person notation from relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and a device notation of said device which exists on said network. Let it be a gist to have recorded a computer program for making said computer realize a function for which at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express is displayed on a screen of said displaying means.

[0024] Since an operation equivalent to a control means in the 1st above-mentioned device retrieval device will arise if a computer program recorded on such a recording medium is executed by computer, the same effect as a device retrieval device of the above 1st can be done so.

[0025] The 2nd recording medium of this invention out of two or more devices which exist on a network. It is the recording medium which recorded a computer program for searching a device related to a desired person and displaying the search results on a screen of a displaying means connected to a computer and in which computer reading is possible. A function to display a person symbol corresponding to a person on a screen of said displaying means. Out of a person symbol displayed on said screen from the exterior by said computer, when directions of a purport that a person symbol corresponding to a person of said request is chosen are inputted. From relating information showing relating with two or more person notations prepared beforehand and a device notation of said device which exists on said network, a function which acquires a device notation connected with this person notation based on a person notation of a person corresponding to said selected person symbol. Let it be a gist to have recorded a computer program for making said computer realize a function for which at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express is displayed on a screen of said displaying means.

[0026] Since an operation equivalent to a control means in the 2nd above-mentioned device retrieval device will arise if a computer program recorded on such a recording medium is executed by computer, the same effect as a device retrieval device of the above 2nd can be done so.

[0027] The 3rd recording medium of this invention out of two or more devices which exist on a network. It is the recording medium which recorded a computer program for searching a device related to a desired person and displaying the search results on a screen of a displaying means connected to a computer and in which computer reading is possible. A process which displays a person symbol corresponding to a person and a device symbol corresponding to a device on a screen of said displaying means. When directions of a purport that symbol correlation with a device symbol of a request in said device symbol displayed on said screen and a person symbol corresponding to a

person of said request is performed are inputted into said computer from the exterior. From relating information showing relating with two or more person notations set up beforehand and a device notation of said device which exists on said network. A function which acquires a device notation connected with this person notation based on a person notation of a person corresponding to said person symbol as which symbol correlation was performed. A function for which at least one side of the device symbols corresponding to a device with which said acquired device notation and this device notation express is displayed on a screen of said displaying means. Let it be a gist to have recorded a computer program for realizing the aforementioned computer. [0028] Since an operation equivalent to a control means in the 3rd above-mentioned device retrieval device will arise if a computer program recorded on such a recording medium is executed by computer, the same effect as a device retrieval device of the above 3rd can be done so.

[0029] A computer program for realizing a function or a device search method of a device retrieval device of this invention, a device search method and its device retrieval device, it is realizable in various modes such as a recording medium which recorded the computer program and a data signal embodied in a subcarrier including the computer program.

[0030]

[Embodiment of the Invention] Hereafter an embodiment of the invention is described based on working example. Drawing 1 is a block diagram showing the device retrieval device as one working example of this invention.

[0031] To the computer 100 which is a device device of this example. The computer 200 etc. to which the printer A was connected as shown in drawing 1. The computer 300 etc. to which the facsimile A was connected, the computer 600 to which the digital camera A was connected etc., the server 400 provided with the common database part 410 etc. are connected via the network 500. To a computer, a personal computer and a mobile computer, an information processing terminal and various computers such as a workstation are contained and also, peripheral equipments such as a copying machine, a printer etc. which have a computer function substantially, the set top box (one gestalt of the information terminal represented by Set Top Box, for example, the receiving terminal of Web TV etc.) which similarly has a computer function etc. are contained. As the network 500, the Internet, an intranet, a Local Area Network (LAN) and various networks such as a Wide Area Network (WAN) are applicable.

[0032] CPU 110 for the computer 100 to perform various processings and control according to a computer program as shown in drawing 1. The memory 120 for memorizing the above-mentioned computer program or memorizing temporarily the data etc. which were obtained during processing. The I/O part 130 for exchanging data etc. among various peripheral equipment. The hard disk drive 140 for storing various data and the communication apparatus 150 for comprising a modem, a terminal adapter, a network card etc. and performing communication with other devices via a network. The

keyboard 170a and the mouse 170b, a CRT liquid crystal display for inputting the directions from a user etc., as the CD-ROM drive device 160 etc. were comprised and it has the monitor 180 which can display various pictures such as a user interface.

[0033] CPU 110 in the computer 100 functions as the application part 112 by reading and executing the computer program of the request stored in the memory 120.

[0034] In this example, the computer program stored in the memory 120 is provided with the gestalt recorded on CD-ROM 162 which is a recording medium and is incorporated in the computer 100 by being read by the CD-ROM drive device 160. The incorporated computer program is transmitted to the hard disk drive 140 and is transmitted to the memory 120 after that at the time of a startup etc. Or it may be made to transmit the read computer program to the memory 120 directly without the hard disk drive 140.

[0035] Thus, although this example described considering it as the "recording medium" recorded so that computer reading of a computer program is possible and using CD-ROM, in addition, a flexible disk, a magneto-optical disc, an IC card, various media which computers such as internal storage (memories such as RAM and ROM) of the printed matter in which numeralssuch as a ROM cartridge, a punch card and a bar code were printed and a computer and an external storage can read can be used.

[0036] Via the network 500, besides offer with the gestalt by which the computer program was recorded on such a recording medium, the program server (not shown) which supplies a computer program is accessed and it may be made to incorporate from a program server in the computer 100.

[0037] It may be made for an operating system program to constitute a part of above-mentioned computer program.

[0038] Further, again in this example, although software has realized the application part 112, hardware may be made to realize this.

[0039] Or, on the other hand, the information about the devices (for example, the printer A, the facsimile A, the digital camera A etc.) of a large number which exist on the network 500 is registered into the common database part 410 in the server 400. Specifically, information required in order to use each device such as a name of each device, a name of a category (namely, device class) with which each device belongs, a function which each device has and a setting position of each device via the network 500 is registered. These information is registered into the common database part 410 in the server 400 by the combined computer according to the format defined beforehand when each device is combined with each computer on the network 500 respectively.

[0040] In addition to this, the information about the person using the network 500 is also registered into the common database part 410. Specifically, the name of an everybody, thing, an identification number, affiliation and various information including room etc. are registered. The administrator of the network 500 registers these information into the common database part 410 by computer for administrators

according to the format defined beforehand. An individual and a representative may be made to register depending on the case.

[0041]The server 400 releases all the information about the information about the device registered into the common database part 410 and a person on the network 500. It becomes possible to acquire freely the information about the device and person who were registered and to use it by this from any computers including the computer 100 which exists on the network 500. However it is possible by adding restriction to the public presentation to prevent from for example accessing only from the specific computer on the network 500.

[0042]In order to release information on the network 500 so that it can access in this way from every computer which exists on the network 500 For example it is realizable by using the directory service etc. which are used by Windows NT etc. which are the Network OS by Microsoft Corp. That is when the server 400 is functioning as a domain controller a directory service can refer the information stored in the common database part 410 from every computer on the network 500.

[0043]Although he is trying to register the information about a device or a person into the server 400 which is a specific computer in this example This invention is not limited to this and if public presentation of the information on the network 500 top is possible it may be made to register it into the computer 100 200 300 which exists on the network 500 and other computers. Computer 100 the very thing which is a device retrieval device All or a part of information about a device and a person is beforehand copied to the self hard disk drive 140 etc. from the common database part 410 of the server 400 and it may be made to use it from the purpose of an improvement of working speed etc.

[0044]Then the 1st device search display processing in this example is explained using drawing 2 - drawing 5. For example now the user of the computer 100 is going to transmit a picture to a certain person using the network 500 and the case where the output device near the person is searched is considered. The person who is the target of this device search is hereafter called a target person.

[0045]Drawing 2 is a flow chart which shows the procedure of the 1st device search display processing by the application part 112 of drawing 1.

[0046]If a user directs the start of device retrieval processing to the computer 100 using the mouse 170b etc. The 1st device search display processing shown in drawing 2 is started and the application part 112 in the computer 100 displays the device search window 184 as shown in drawing 3 (a) on Screen 182 of the monitor 180 (Step S100).

[0047]Drawing 3 is an explanatory view showing the device search window displayed on the screen of the monitor 180 of drawing 1.

[0048]Thus if the device search window 184 is displayed a user will input the name of the target person who wants to perform device search to the name input column 184a in the device search window 184 using the keyboard 170a etc. For example in the

example of drawing 3 the target person is set to "Nancy Smith" and the name of the "Nancy Smith" is inputted into the name input column 184a. And a user pushes the search start button 184b in the device search window 184 using the mouse 170b etc. after checking whether it is correct to the inputted name.

[0049] On the other hand if the application part 112 displays the device search window 184 it will stand by until the search start button 184b is pushed (Step S102). And when the search start button 184b is pushed by the user the application part 112 The server 400 connected to the network 500 is accessed via the I/O part 130 and the communication apparatus 150 (Step S104). The name of the device connected with a target person's name inputted into the name input column 184a is acquired from the information registered into the common database part 410 in the server 400 (Step S106) and it stores in the hard disk drive 140 via the I/O part 130.

[0050] Drawing 4 is an explanatory view showing an example of the information about the device stored in the common database part 410 of drawing 1 and drawing 5 is an explanatory view showing an example of the information about those who are similarly stored in the common database part 410.

[0051] As mentioned above the information about each device which exists on the network 500 serves as a tree structure as shown in drawing 4 for example and is stored in the common database part 410. The information including the name of a category (namely device class) etc. that each device belongs is stored in the 1st layer of this tree structure. Supposing the categories of each device which exists on the network 500 are a printer a facsimile a digital camera a scanner etc. specifically those names will be stored respectively.

[0052] Information including the name etc. of each device which exists on the network 500 is stored in the 2nd layer. When the printer A the printer B—each device called the facsimile A the facsimile B—etc. exist on the network 500 specifically those names will be stored.

[0053] The information showing the setting position of each device which exists on the network 500 is stored in the 3rd layer. Specifically it is a name a number etc. of the number of a floor and section in which the device is installed.

[0054] The unit which appoints a setting position is not limited to such a floor a section etc. bigger unit such as a ridge unit and a place-of-business unit may be used for it and a reverse smaller unit may be used for it. About a device with portability such as a digital camera it is good also as a setting position for convenience in the place usually placed. Although information including the function etc. which each device has is also stored in addition to this as information about a device it is omitted in drawing 4.

[0055] On the other hand the information about the person using the network 500 also serves as a tree structure as shown in drawing 5 and is stored in the common database part 410 as mentioned above. That is information including the name of each person using the networks 500 such as "Kevin Martin" and "Nancy Smith" etc. is

stored in the 1st layer. The information on those persons' usual room etc. is stored in the 2nd layer. The information on room is a name number etc. of the number of a floor or a section as well as the information on the setting position of drawing 4.

[0056] Although each person's identification number affiliation etc. are stored in addition to this as information about people it is omitted in drawing 5.

[0057] Then if the application part 112 accesses the common database part 410 it will search first a target person's name inputted into the name input column 184a and a name in agreement from the information on the name of the 1st layer among the information about people. As a result if a name in agreement is found the information on room of the 2nd layer corresponding to the name will be acquired. Since the name inputted into the name input column 184a is "Nancy Smith" the name of "Nancy Smith" is searched with the example of drawing 3 (a) and the information on room the "floor 2" corresponding to it is acquired from the information shown in drawing 5 in it.

[0058] Next the application part 112 searches the setting position which is in agreement with acquired room from the information on the setting position of the 3rd layer among the information about a device. And if a setting position in agreement is found the information on the name of the device of the 2nd layer corresponding to the setting position will be acquired. Since acquired room was "the floor 2" the setting position "the floor 2" is searched with the example of drawing 5 and the name of the device the "printer A" corresponding to it the "printer C" and the "facsimile D" is obtained from the information shown in drawing 4 in it.

[0059] Thus if the name of a device is acquired next the application part 112 will display the name of each device acquired on Screen 182 of the monitor 180 via the I/O part 130 and a corresponding icon (Step S108). As shown in drawing 3 (b) the search results display column 184c newly opens in the device search window 184 and specifically the name of the device acquired in it, i.e., the printer A" and the "printer C" the facsimile D" and the icon corresponding to it are displayed. When the data of the icon corresponding to each device may be stored in the hard disk drive 140 of the computer 100 and accesses the server 400 beforehand it may be made to acquire it from the common database part 410.

[0060] As mentioned above according to the 1st device search display processing shown in drawing 2 the user of the computer 100 only inputs the name of the target person who wants to perform device search and can search the output device near the target person out of the device which exists on a network. Therefore after a user chooses a desired device out of the device obtained as the search results it becomes possible by transmitting the data of a picture to the device to send a picture promptly to the target person.

[0061] Next the 2nd device search display processing in this example is explained using drawing 6 and drawing 7.

[0062] Drawing 6 is a flow chart which shows the procedure of the 2nd device search display processing by the application part 112 of drawing 1 and drawing 7 is an

explanatory view showing the person icon displayed on the screen of the monitor 180 of drawing 1.

[0063] Now on Screen 182 of the monitor 180 of the computer 100 as shown in drawing 7 (a) the two person icons 186a and 186b shall be displayed. Among these it is an icon respectively corresponding to the person "Kevin Martin" and as for the person icon 186b each person's name and photograph are displayed on the person [icon / 186a / person] "Nancy Smith."

[0064] Then the user of the computer 100 means searching the output device near the desired target person for example operates the mouse 170b and double-clicks the target person's person icon out of the person icon currently displayed on Screen 182. For example in the example of drawing 7 the target person is set to "Nancy Smith" and the user is selecting and double-clicking the person icon 186a of "Nancy Smith" by the mouse cursor 186c.

[0065] The application part 112 will grasp that the name of the target person who should make device search is "Nancy Smith" if it detects that the person icon 186a of "Nancy Smith" was double-clicked via the I/O part 130 (Step S202). The application part 112 and via the I/O part 130 and the communication apparatus 150 The server 400 connected to the network 500 is accessed (Step S204) The name of the device connected with the target person's name is acquired from the information registered into the common database part 410 in the server 400 (Step S206) and it stores in the hard disk drive 140 via the I/O part 130.

[0066] Since the method of acquiring the device name connected with a target person's name from the information registered into the common database part 410 is the same as the method described by the 1st device search display processing of drawing 2 explanation is omitted.

[0067] In this way if the name of the device connected with a target person's name is acquired the application part 112 will display the name of each device acquired on Screen 182 of the monitor 180 via the I/O part 130 and a corresponding icon (Step S208). As shown in drawing 7 (b) on Screen 182 the person window 188 corresponding to "Nancy Smith" which is a target person newly opens and specifically the name of the device acquired in it and the icon corresponding to it are displayed. In the example of drawing 7 (b) the name of the acquired device is used as "the printer A" the "printer C" and the "facsimile D" like the case of drawing 3 (b).

[0068] As mentioned above according to the 2nd device search display processing shown in drawing 6 the user of the computer 100 The output device near the target person can be searched only with double-clicking the icon of the target person who wants to perform device search out of the device which exists on a network. Therefore since the time and effort which inputs a target person's name can be saved as compared with the 1st device search display processing mentioned above it becomes possible to raise a user's operativity.

[0069] Next the 3rd device search display processing in this example is explained using

drawing 8 - drawing 10.

[0070] Drawing 8 is a flow chart which shows the procedure of the 3rd device search display processing by the application part 112 of drawing 1 and drawing 9 is an explanatory view showing the person icon displayed on the screen of the monitor 180 of drawing 1.

[0071] Now on Screen 182 of the monitor 180 of the computer 100 as shown in drawing 9 (a) the two device icons 192a and 192b and the two person icons 186a and 186b shall be displayed. Among these similarly the device icon 192b is the digital camera A whose device icon 192a is an input device with the icon respectively corresponding to the digital camera B. The person icons 186a and 186b are the icons respectively corresponding to the person "Nancy Smith" and "Kevin Martin" the same with having been shown in drawing 7.

[0072] Then the user of the computer 100 means transmitting a picture to the output device near the desired target person for example from the digital camera of the request which is an input device. The mouse 170b is operated the icon of the digital camera currently displayed on Screen 182 is dragged and it drops with the target person's person icon. For example in the example of drawing 9 (a) use a desired digital camera as the digital camera A are setting the target person to "Nancy Smith" and a user. It will drop if the icon 192a of the digital camera A is selected by the mouse cursor 186c it drags as the arrow of a dashed dotted line shows and it comes to the position of the person icon of "Nancy Smith."

[0073] The device (namely the digital camera A) corresponding to the device icon by which this drag and drop was made is hereafter called an object device.

[0074] If it detects that drag and drop of the icon 192a of the printer A was carried out to the person icon 186a of "Nancy Smith" via the I/O part 130 (Step S302) the application part 112. The name of the digital camera which should become a transmitting agency is the digital camera A and it grasps that the name of the target person who should make device search is "Nancy Smith." The application part 112 and via the I/O part 130 and the communication apparatus 150. The server 400 connected to the network 500 is accessed (Step S304). The name of the device connected with a target person's above-mentioned name is acquired from the information registered into the common database part 410 in the server 400 (Step S306) and it stores in the hard disk drive 140 via the I/O part 130.

[0075] Since the method of acquiring the device name connected with a target person's name from the information registered into the common database part 410 is the same as the method described by the 1st device search display processing of drawing 2 explanation is omitted.

[0076] The application part 112 next via the I/O part 130 and the communication apparatus 150. It is judged whether the digital camera A which is an object device which exists on the network 500 is accessed (Step S308) and data is held at the digital camera A (Step S310). And when data is held at the digital camera A the data is

read and acquired from the digital camera A (Step S312) and it stores in the hard disk drive 140.

[0077] Here the application part 112 accesses the digital camera A which is an object device and the procedure at the time of acquiring data is explained using drawing 10.

[0078] Drawing 10 is a block diagram showing the composition at the time of the application part 112 of drawing 1 accessing a device via the network 500 and acquiring data.

[0079] As mentioned above first by a user by having carried out drag and drop of the icon 192a of the digital camera A in the computer 100 the interface part 114 corresponding to the digital camera A is generated and similarly proxy (Proxy) 116 corresponding to the digital camera A is generated. Thereby corresponding to the proxy 116 stub (Stub) 602 is generated in the computer 600 to which the digital camera A was connected.

[0080] CPU 110 of the computer 100 directs to generate the device control section 604 corresponding to the digital camera A to the computer 600 via the network 500. Thereby in the computer 600 the device control section 604 corresponding to the digital camera A is generated.

[0081] In the computer 600 beforehand when the digital camera A is combined with the computer 600 the device driver 606 corresponding to the digital camera A is generated.

[0082] In this example the interface part 114 the device control section 604 and the proxy 116 and the stub 602 are realized using the art of COM.

[0083] Here with COM (Component Object Model). It is an infrastructure to which Microsoft Corp. advocates and it does the coordinated movements of the object currently promoted and is the specification which defines the constructing method of a dynamically exchangeable component and defined the standard of the component architecture.

[0084] In COM the service which software provides is implemented as a COM object respectively. Each COM object mounts one or more Interface Division respectively. The interface part 114 and the device control section 604 comprise this example as a COM object.

[0085] On the other hand the proxy 116 and the stub 602 are built by the mechanism of COM/DCOM (Distributed COM). COM/DCOM is a mechanism standardly supported on a Windows platform etc.

[0086] Interface Division which a COM object mounts is constituted by some methods which usually had a certain relevance. Each Interface Division is identified by Interface Division ID respectively. A method is a function call which performs a specific function and in order to call the method contained in specific Interface Division the pointer to the Interface Division is needed. The pointer of Interface Division is acquirable by specifying Interface Division ID which identifies the Interface Division, class ID which identifies the COM object which mounts the Interface Division etc. and calling service of a COM library.

[0087] If the stub 602 and the device control section 604 are generated respectively in the computer 600 by which the digital camera A was combined for the interface part 114 and the proxy 116 in the computer 100 as mentioned above, these will be started automatically. As shown in drawing 10, by this in the stub 602 in the application part 112 in the computer 100, the interface part 114, the proxy 116, the network 500, and the computer 600, the device control section 604, the device driver 606, and a row. The digital camera A of each other combined with the computer 600 is connected. The communication path from the application part 112 to the digital camera A which is a device via the network 500 is established, and the application part 112 becomes possible [controlling the digital camera A via the network 500 and using freely].

[0088] At this time, the proxy 116 and the stub 602. When the application part 112 performs the exchange of various control information and an exchange of data exceeding the network 500 between the digital cameras A, the channel which connects between the computers 100 and 600 via the network 500 is abstracted to the application part 112 and the interface part 114 which are located in a higher rank. On the other hand, the device control section 604 absorbs the difference in the device class (kind of device) of a corresponding device (in this case, the digital camera A). A device is abstracted to the application part 112 and the interface part 114 which are located in a higher rank (abstraction of hardware).

[0089] The application part 112 via the network 500 as mentioned above, if the data currently held at the digital camera A is acquired and being stored in the hard disk drive 140, next, the application part 112 will read the stored data, will perform image processing, etc., and will create the data of a thumbnail image. And the name of each device acquired at Step S306 and a corresponding icon are displayed at the same time it displays data icons on Screen 182 of the monitor 180 based on the created thumbnail image data as shown in drawing 9 (b) (Step S314).

[0090] Namely, as shown in drawing 9 (b), the application part 112. On Screen 182 of the monitor 180, the device window 194 corresponding to the digital camera A and the person window 196 corresponding to "Nancy Smith" are opened respectively. The name and icon of a device which acquired the data icons of all the data currently held at the digital camera A by device search in the person window 196 of "Nancy Smith" are simultaneously displayed on the device window 194 of the digital camera A respectively. In the example of drawing 9 (b), the name of the acquired device is used as "the printer A", the "printer C", and the "facsimile D" like the case of drawing 3 (b) and drawing 7 (b).

[0091] On the other hand, in Step S310, when data is not held at the digital camera A as shown in above-mentioned drawing 7 (b), the application part 112 on Screen 182 of the monitor 180. Only the person window 188 corresponding to "Nancy Smith" which is a target person is newly opened, and the name of the device acquired in the window 188 and the icon corresponding to it are displayed (Step S316).

[0092] As mentioned above, according to the 3rd device search display processing

shown in drawing 8 the user of the computer 100 Only by drags and drops the icon of the digital camera which is a transmitting agency to the icon of the target person who is a transmission destination Since the data currently held at the digital camera and the output device near the target person can be simultaneously displayed on a screen a user Can grasp a picture to transmit and the output device which is transmission destinations at a glance and a desired picture and a desired output device are further chosen out of them For example transmission of the data of a desired picture can be promptly directed to the computer 100 from the digital camera A to the output device by drags and drops the data icons of the picture to the icon of the output device.

[0093] In the range which is not restricted to above-mentioned working example or embodiment and does not deviate from the gist this invention can be carried out in various modes.

[0094] Although the digital camera A connected to other computers 600 was carried out the transmission origin of data in the above-mentioned example of drawing 9 this invention is good also considering the input device (not shown) by which is not limited to this and local connection is carried out to the self computer 100 as a transmitting agency --- it carrying out or it is good also considering the data stored in the hard disk drive 140 of the self computer 100 and the data in the website which exists on the network 500 as an object of transmission.

[0095] Although the information on a person's room was stored respectively and they were used as one of the information about a device in the common database part 410 of the server 400 in the above-mentioned example as one of the information concerning people in the information on the setting position of a device This invention establishes the information about a place as a category of new information in the common database part 410 and it includes the information on the setting position of a device and the information on a person's room in the information and it may be made not to be limited to this and to use them for it for example as shown in drawing 11.

[0096] Drawing 11 is an explanatory view showing an example of the information about the place stored in the common database part 410 of drawing 1. That is as shown in drawing 11 the retrieval speed within a database is further improvable by storing the information about the place which accomplishes a tree structure in the common database part 410 and managing the setting position of a device and a person's room unitary. Therefore device search can be more efficiently performed by using for the device retrieval processing which mentioned these information above.

[0097] Although the device acquired by device search was an output device it may enable it to also acquire an input device by device search in above-mentioned working example if needed.

[0098] In above-mentioned working example although relating of the device was performed through the information on positionssuch as room and a setting positionwith people it may be made to connect through informationincluding the

possession relation of a device usage relation etc. not only in the relation of such a position for example.

[0099] In above-mentioned working example although it realized using the art of COM the interface part 114 the device control section 604 and the proxy 116 and the stub 602 there are JAVACORBA etc. as environment where the same distributed object is built and it may be made to realize the same mechanism besides COM using these.

[0100] It may be made to display the character of only a person name a device name or a data name and may be made to display the figure and sign corresponding to them numerals color etc. instead of displaying an icon.

[0101] Although the case where each icon was displayed in line in the window on Screen 132 of the monitor 180 was explained it may be made to display each icon by a tree structure in a window in above-mentioned working example.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] Drawing 1 is a block diagram showing the device retrieval device as one working example of this invention.

[Drawing 2] It is a flow chart which shows the procedure of the 1st device search display processing by the application part 112 of drawing 1.

[Drawing 3] It is an explanatory view showing the device search window displayed on the screen of the monitor 180 of drawing 1.

[Drawing 4] It is an explanatory view showing an example of the information about the device stored in the common database part 410 of drawing 1.

[Drawing 5] It is an explanatory view showing an example of the information about those who are stored in the common database part 410 of drawing 1.

[Drawing 6] It is a flow chart which shows the procedure of the 2nd device search display processing by the application part 112 of drawing 1.

[Drawing 7] It is an explanatory view showing the person icon displayed on the screen of the monitor 180 of drawing 1.

[Drawing 8] It is a flow chart which shows the procedure of the 3rd device search display processing by the application part 112 of drawing 1.

[Drawing 9] It is an explanatory view showing the person icon displayed on the screen of the monitor 180 of drawing 1.

[Drawing 10] It is a block diagram showing the composition at the time of the application part 112 of drawing 1 accessing a device via the network 500 and acquiring data.

[Drawing 11] It is an explanatory view showing an example of the information about the place stored in the common database part 410 of drawing 1.

[Description of Notations]

100 -- Computer
110 -- CPU
112 -- Application part
114 -- Interface part
116 -- Proxy
120 -- Memory
130 -- I/O part
140 -- Hard disk drive
150 -- Communication apparatus
160 -- CD-ROM drive device
162 -- CD-ROM
170a -- Keyboard
170b -- Mouse
180 -- Monitor
182 -- Screen
184 -- Device search window
184a -- Name input column
184b -- Search start button
184c -- Search-results display column
186a186b -- Person icon
186c -- Mouse cursor
188 -- Person window
192a192b -- Device icon
194 -- Device window
196 -- Person window
200 -- Computer
300 -- Computer
400 -- Server
410 -- Common database part
500 -- Network
600 -- Computer
602 -- Stub
604 -- Device control section
606 -- Device driver

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	ページコード* (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 E 5 B 0 7 5
	3 5 7		3 5 7 A 5 B 0 8 5
15/00	3 1 0	15/00	3 1 0 B 5 B 0 8 9
17/30		15/40	3 7 0 Z
		15/403	3 2 0 A
		審査請求 未請求 請求項の数11	〇 L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平11-91196

(22) 出願日 平成11年3月31日 (1999. 3. 31)

(71) 出願人 000002389

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者

長坂 文夫
長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(72) 発明者

久松 量
長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人

100096817
弁理士 五十嵐 幸雄 (外2名)

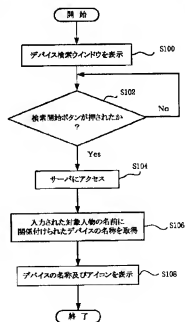
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デバイス検索装置及びその方法並びにそれを実現するためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関連するデバイスを検索する。

【解決手段】 C P U 1 1 0 内のアプリケーション部 1 1 2 がモニタ 1 8 0 の画面上にデバイス検索ウィンドウを表示させる (S 1 0 0)。ユーザがそのデバイス検索ウィンドウ内の名前入力欄に対象人物の名前を入力し、検索開始ボタンを押したら、アプリケーション部 1 1 2 はそれを検出して、サーバ 4 0 0 にアクセスし、共有データベース部 4 1 0 に登録されている情報から、名前入力欄に入力された対象人物の名前に関連付けられたデバイスの名称を取得する (S 1 0 6)。アプリケーション部 1 1 2 は画面上に取得した各デバイスの名称と対応するアイコンを表示させる (S 1 0 8)。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、

画面を有する表示手段と、

外部から指示を入力するための入力手段と、

制御手段と、

を備え、

前記制御手段は、外部から前記入力手段を介して、前記所望の人物の人物表記が特定人物表記として入力された場合には、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、入力された前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記を表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項 2】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、

画面を有する表示手段と、

外部からの指示を入力するための入力手段と、

制御手段と、

を備え、

前記制御手段は、人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示させると共に、

外部から前記入力手段を介して、前記画面上に表示された人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する旨の指示が入力された場合に、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記を特定人物表記として、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記を表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項 3】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、

画面を有する表示手段と、

外部からの指示を入力するための入力手段と、

制御手段と、

を備え、

前記制御手段は、人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示させると共に、

外部から前記入力手段を介して、前記画面上に表示されたデバイスシンボルの中の所望の第 1 のデバイスシンボルと前記所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なう旨の指示が入力された場合に、そのシンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記を特定人物表記として、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記を表すデバイスに対応する第 2 のデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項 4】 請求項 3 に記載のデバイス検索装置において、

前記制御手段は、前記第 1 のデバイスシンボルに対応するデバイスがデータを保持している場合に、その保持している各データにそれぞれ対応するデータシンボルを、前記表示手段の画面上の、取得した前記デバイス表記または対応する前記第 2 のデバイスシンボルを表示させる領域とは異なる領域に表示させることを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項 5】 請求項 1 ないし請求項 4 のうちの任意の一つに記載のデバイス検索装置において、

前記関係付け情報は、人物に関連する位置と前記人物表記との関係を表す人物位置情報と、デバイスに関連する位置と前記デバイス表記との関係を表すデバイス位置情報とを含み、

前記制御手段は、前記人物位置情報から前記特定人物表記に関連する位置を導き出すと共に、導き出したその位置に関連するデバイス表記を前記デバイス位置情報から導き出し、導き出したそのデバイス表記を、前記特定人物表記に関連付けられた前記デバイス表記として取得することを特徴とするデバイス検索装置。

【請求項 6】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、

(a) 前記所望の人物の人物表記を指示する工程と、

(b) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、指示された前記人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、

(c) 取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記を表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少な

くとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、
を備えるデバイス検索方法。

【請求項7】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関連するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、

(a) 人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示する工程と、

(b) 表示された前記人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する工程と、

(c) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、

(d) 取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、を備えるデバイス検索方法。

【請求項8】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関連するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、

(a) 人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示する工程と、

(b) 表示された前記デバイスシンボルの中の所望のデバイスシンボルと、前記所望の人物に対応した人物シンボルと、のシンボル関連付けを行なう工程と、

(c) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、シンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、

(d) 取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、を備えるデバイス検索方法。

【請求項9】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関連するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、外部から前記コンピュータに、前記所望の人物の人物表記が入力された場合に、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、入力された前記人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、

取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

【請求項10】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関連するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示させる機能と、

外部から前記コンピュータに、前記画面上に表示された人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する旨の指示が入力された場合に、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、

取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

【請求項11】 ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関連するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示させる工程と、

外部から前記コンピュータに、前記画面上に表示された前記デバイスシンボルの中の所望のデバイスシンボルと前記所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なう旨の指示が入力された場合に、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、シンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、

取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関連するデバイスを検索するための技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、例えば、Microsoft社製のOSであるWindows95やWindowsNTなどにおいては、コンピュータ名を検索条件として、ネットワーク上に存在する特定のコンピュータを検索する機能や、ファイル名やフォルダ名を検索条件として、ネットワーク上に存在する特定のコンピュータに格納されたファイルやフォルダを検索する機能を有していた。また、同じくMicrosoft社製のOSであるWindows98では、人の名前の検索条件として、特定の人のメールアドレスを検索する機能を有していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】一般に、ネットワークには、複数のコンピュータが接続されており、さらに、それらコンピュータを介してまたは直接的に、プリンタやスキャナやファクシミリなど種々のデバイスが接続されている。これらのデバイスは、或る人に所有されていたり、使用されていたり、あるいは、或る人の近くに置かれていたり、また、或る人の居るフロアやセクションと同じフロアやセクションに設置されていたりして、人との間で何らかの関係を有している。

【0004】従って、例えば、ネットワークを利用している或る人に文書や画像などを届けたい場合に、人を検索条件として、ネットワーク上に存在するデバイスの中から、その人に関連しているデバイスを検索することができれば、それにより得られたデバイスに向かって文書や画像のデータを伝送するだけで、その人に文書や画像を届けることができるため、ユーザにとって非常に便利である。

【0005】しかしながら、従来においては、上記したように、ネットワーク上に存在する特定のコンピュータを検索したり、人の名前を検索条件としてメールアドレスを検索したりする機能を持つものしかなかった。

【0006】そこで、本発明の目的は、上記した従来技術の問題点を解決し、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関連するデバイスを検索することが可能なデバイス検索装置及びその方法並びに記録媒体を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】上記した目的の少なくとも一部を達成するために、本発明の第1のデバイス検索装置は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関連するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、画面を有する表示手段と、外部から指示を入力するための入力手段と、制御手段とを備え、前記制御手段は、外部

から前記入力手段を介して、前記所望の人物の人物表記が特定人物表記として入力された場合に、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、入力された前記特定人物表記に関連付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを要旨とする。

【0008】また、本発明の第1のデバイス検索方法は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関連するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、(a)前記所望の人物の人物表記を指示する工程と、(b)予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、指示された前記人物表記に関連付けられたデバイス表記を取得する工程と、(c)取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程とを、備えることを要旨とする。

【0009】このように、第1のデバイス検索装置または方法によれば、所望の人物の人物表記を検索条件として指示することによって、その人物表記に関連付けられたデバイス表記またはそれに対応するデバイスシンボルが画面上に表示されるので、ユーザはその人物に関連するデバイスをネットワーク上から容易に検索することができる。従って、例えば、ユーザが、その人物に対し所望の文書や画像などを伝送したい場合でも、その人物に関連するデバイスを直ちに把握して、そのデバイスに向かって文書や画像のデータの伝送を開始させることが可能となる。

【0010】なお、本明細書において、AとBとの関係付けには、AとBとが直接的に関連する場合のほか、AとBとが間接的に関係する場合（例えば、AとCとが関係し、且つCとBとが関係し、AとBとはCを媒介として関係する場合など）なども含まれる。

【0011】また、本明細書中において、デバイスには、プリンタやデジタルカメラやスキャナやファクシミリなどの物理的なデバイスのみならず、物理的デバイスの有する機能の一部や、ソフトウェアによって物理的デバイスと同等の機能を有するもの（例えば、電子メールや画像処理）も含まれる。

【0012】また、本明細書中において、人物表記あるいはデバイス表記には、その人物やデバイスの名前、他、識別番号や符号など、その人物やデバイスを識別できる表記が全て含まれる。また、デバイスシンボルに

は、デバイスに対応した図柄を表すアイコンなどの他、それに対応した文字や、図形や、記号や、符号や、色彩など、画面上に表示可能であり、ユーザが識別可能であるものが含まれる。なお、このことは、後述する人物シンボルやデータシンボルについても同様である。例えば、人物シンボルの場合、人物に対応した図柄としては、その人物の写真やイラストなどを用いることができる。

【0013】本発明の第2のデバイスク検索装置は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、画面を有する表示手段と、外部からの指示を入力するための入力手段と、制御手段と、を備え、前記制御手段は、人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示させると共に、外部から前記入力手段を介して、前記画面上に表示された人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する旨の指示が入力された場合に、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記を特定人物表記として、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記を表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを要旨とする。

【0014】また、本発明の第2のデバイス検索方法は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、(a) 人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示する工程と、(b) 表示された前記人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する工程と、(c) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、(d) 取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記を表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、を備えることを要旨とする。

【0015】このように、第2のデバイス検索装置または方法によれば、画面上に表示された所望の人物に対応した人物シンボルを選択することによって、その人物シンボルに対応した人物表記に関係付けられたデバイス表記またはそれに対応するデバイスシンボルが画面上に表示されるので、ユーザは、その人物に関するデバイス

をネットワーク上から容易に検索することができる。また、画面上に表示された人物シンボルを選択するだけでデバイス検索を行なうことができるので、ユーザの操作性を向上させることができる。

【0016】本発明の例第3のデバイス検索装置は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索するためのデバイス検索装置であって、画面を有する表示手段と、外部からの指示を入力するための入力手段と、制御手段と、を備え、前記制御手段は、人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示させると共に、外部から前記入力手段を介して、前記画面上に表示されたデバイスシンボルの中の所望の第1のデバイスシンボルと前記所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なう旨の指示が入力された場合に、そのシンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記を特定人物表記として、前記ネットワーク上または前記デバイス検索装置内に存在するデータベースにアクセスし、該データベースに格納された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、前記特定人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得して、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記を表すデバイスに対応する第2のデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させることを要旨とする。

【0017】また、本発明の第3のデバイス検索方法は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関するデバイスを検索し、その検索結果を表示手段の画面上に表示するデバイス検索方法であって、(a) 人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示する工程と、(b) 表示された前記デバイスシンボルの中の所望のデバイスシンボルと、前記所望の人物に対応した人物シンボルと、のシンボル関連付けを行なう工程と、(c) 予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、シンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する工程と、(d) 取得した前記デバイス表記、または、該デバイス表記を表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示する工程と、を備えることを要旨とする。

【0018】このように、第3のデバイス検索装置または方法によれば、画面上に表示された所望のデバイスシンボルと所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なうことによって、その人物シンボルに対応した人物表記に関係付けられたデバイス表記または

それに対応するデバイスシンボルが画面上に表示されるので、ユーザは、その人物に関係するデバイスをネットワーク上から容易に検索することができる。また、画面上に表示された所望のデバイスシンボルと人物シンボルとを関連付けるだけでデバイス検索を行なうことができるため、ユーザの操作性を向上させることができる。

【0019】本発明の第3のデバイス検索装置において、前記制御手段は、前記第1のデバイスシンボルに対応するデバイスがデータを保持している場合に、その保持している各データにそれぞれ対応するデータシンボルを、前記表示手段の画面上の、取得した前記デバイス表記または対応する前記第2のデバイスシンボルを表示させる領域とは異なる領域に表示させることが好ましい。

【0020】このように構成した場合には、デバイスシンボルと人物シンボルとの関連付けを行なうだけで、そのデバイスシンボルの表すデバイスが保持しているデータのシンボルと、その人物に関係付けられたデバイスのシンボルが画面上に同時に表示されるため、ユーザは、デバイスが保持しているデータを直ちに知ることができる。また、そのデータをその人物に伝送したい場合でも、その人物に係属するデバイスを直ちに把握することができるので、マウス操作などによって、そのデータシンボルと所望のデバイスシンボルとを関連付けることにより、データの伝送開始などを指示することができる。

【0021】また、本発明の第1ないし第3のデバイス検索装置において、前記関係付け情報は、人物に関連する位置と前記人物表記との関係を表す人物位置情報と、デバイスに関連する位置と前記デバイス表記との関係を表すデバイス位置情報とを含み、前記制御手段は、前記人物位置情報から前記特定人物表記に係属する位置を導き出すと共に、導き出したその位置に係属するデバイス表記を前記デバイス位置情報から導き出し、導き出したそのデバイス表記を、前記特定人物表記に関連付けられた前記デバイス表記として取得するようにしても良い。

【0022】人がデバイスを利用するには、その人の近くにそのデバイスがあることが前提である。従って、人の居場所やデバイスの設置場所など、人物とデバイスとの関係を位置関係を媒介として関係付けることにより、その人の利用可能なデバイスと関係付けることができる。

【0023】本発明の第1の記録媒体は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に関係するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、外部から前記コンピュータに、前記所望の人物の人物表記が入力された場合に、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付け表

す関係付け情報から、入力された前記人物表記に係属付けられたデバイス表記を取得する機能と、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したことを要旨とする。

【0024】このような記録媒体に記録されたコンピュータプログラムがコンピュータによって実行されると、上記した第1のデバイス検索装置における制御手段と同等の作用が生じるので、上記第1のデバイス検索装置と同様の効果を奏することができる。

【0025】本発明の第2の記録媒体は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に係属するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、人物に対応した人物シンボルを前記表示手段の画面上に表示させる機能と、外部から前記コンピュータに、前記画面上に表示された人物シンボルの中から、前記所望の人物に対応した人物シンボルを選択する旨の指示が入力された場合に、予め用意された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバイス表記との関係付けを表す関係付け情報から、選択された前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に係属付けられたデバイス表記を取得する機能と、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記の表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したことを要旨とする。

【0026】このような記録媒体に記録されたコンピュータプログラムがコンピュータによって実行されると、上記した第2のデバイス検索装置における制御手段と同等の作用が生じるので、上記第2のデバイス検索装置と同様の効果を奏することができる。

【0027】本発明の第3の記録媒体は、ネットワーク上に存在する複数のデバイスの中から、所望の人物に係属するデバイスを検索し、その検索結果を、コンピュータに接続された表示手段の画面上に表示させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、人物に対応した人物シンボルとデバイスに対応したデバイスシンボルとを前記表示手段の画面上に表示させる工程と、外部から前記コンピュータに、前記画面上に表示された前記デバイスシンボルの中の所望のデバイスシンボルと前記所望の人物に対応した人物シンボルとのシンボル関連付けを行なう旨の指示が入力された場合に、予め設定された、複数の人物表記と前記ネットワーク上に存在する前記デバイスのデバ

イス表記との関係付けを表す関係付け情報から、シンボル関連付けの行なわれた前記人物シンボルに対応した人物の人物表記に基づいて、該人物表記に関係付けられたデバイス表記を取得する機能と、取得した前記デバイス表記及び該デバイス表記を表すデバイスに対応するデバイスシンボルのうちの少なくとも一方を前記表示手段の画面上に表示させる機能と、を前記コンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したことを要旨とする。

【0028】このような記録媒体に記録されたコンピュータプログラムがコンピュータによって実行されると、上記した第3のデバイス検索装置における制御手段と同等の作用が生じるので、上記第3のデバイス検索装置と同様の効果を奏することができる。

【0029】なお、本発明のデバイス検索装置、デバイス検索方法、そのデバイス検索装置の機能またはデバイス検索方法を実現するためのコンピュータプログラム、そのコンピュータプログラムを記録した記録媒体、そのコンピュータプログラムを含み搬送波内に具現化されたデータ信号、等の種々の態様で実現することができる。

【0030】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を実施例に基づいて説明する。図1は本発明の一実施例としてのデバイスクラス装置を示すブロック図である。

【0031】本実施例のデバイス装置であるコンピュータ100には、図1に示すように、プリンタAの接続されたコンピュータ200などや、ファクシミリAの接続されたコンピュータ300などや、デジタルカメラAの接続されたコンピュータ600などや、共有データベース部410を備えたサーバ400などが、ネットワーク500を介して接続されている。なお、コンピュータには、パーソナルコンピュータや、モバイルコンピュータ、情報処理端末装置や、ワークステーションなど、種々のコンピュータが含まれる他、実質的にコンピュータ機能を有する複写機やプリンタなどの周辺機器や、同じくコンピュータ機能を有するセット・トップ・ボックス(Set Top Box; 例えば、Web TVの受信ターミナルなどに代表される情報端末の形態)なども含まれる。また、ネットワーク500としては、インターネットや、イントラネットや、ローカルエリアネットワーク(LAN)や、ワイドエリアネットワーク(WAN)など、各種ネットワークを適用することができる。

【0032】図1に示すように、コンピュータ100は、コンピュータプログラムに従って種々の処理や制御を行なうためのCPU110と、上記コンピュータプログラムを記憶したり、処理中に得られたデータなどを一時的に記憶したりするためのメモリ120と、各種周辺装置との間でデータなどのやり取りを行なうためのI/O部130と、各種データを格納するためのハードディスク装置140と、モデムやターミナルアダプタやネッ

トワークカードなどから成り、ネットワークを介して他の装置と通信を行なうための通信装置150と、CD-ROMドライブ装置160と、ユーザからの指示などを入力するためのキーボード170a及びマウス170bと、CRTや液晶ディスプレイなどから成り、ユーザーインターフェイスなどの各種画像を表示することが可能なモニタ180と、を備えている。

【0033】また、コンピュータ100内のCPU110は、メモリ120に格納されている所望のコンピュータプログラムを読み出して実行することにより、アプリケーション部112として機能する。

【0034】本実施例では、メモリ120に格納されているコンピュータプログラムは、記録媒体であるCD-ROM162に記録された形態で提供され、CD-ROMドライブ装置160により読み取られることによって、コンピュータ100内に取り込まれる。取り込まれたコンピュータプログラムは、ハードディスク装置140に転送され、その後、起動時などにメモリ120に転送される。あるいは、読み取られたコンピュータプログラムは、ハードディスク装置140を介せず、直接、メモリ120に転送するようにしても良い。

【0035】このように、本実施例では、コンピュータプログラムをコンピュータ読み取り可能に記録する「記録媒体」としてCD-ROMを利用することを経たが、その他にも、フレキシブルディスクや光磁気ディスク、ICカード、ROMカートリッジ、パンチカード、バーコードなどの符号が印刷された印刷物、コンピュータの内部記憶装置(RAMやROMなどのメモリ)および外部記憶装置等の、コンピュータが読取り可能な種々の媒体を利用できる。

【0036】また、コンピュータプログラムは、このような記録媒体に記録された形態での提供の他、ネットワーク500を介して、コンピュータプログラムを供給するプログラムサーバ(図示せず)にアクセスし、プログラムサーバからコンピュータ100内に取り込むようにしても良い。

【0037】また、上記コンピュータプログラムの一部は、オペレーティングシステムプログラムによって構成するようにしても良い。

【0038】さらにまた、本実施例においては、アプリケーション部112をソフトウェアによって実現しているが、これをハードウェアによって実現するようにしても良い。

【0039】一方、サーバ400内の共有データベース部410には、ネットワーク500上に存在する多数のデバイス(例えば、プリンタAやファクシミリAやデジタルカメラAなど)に関する情報が登録されている。具体的には、各デバイスの名称や、各デバイスの属するカテゴリ(すなわち、デバイスクラス)の名称や、各デバイスの持つ機能や、各デバイスの設置場所など、各デバ

イスをネットワーク 500 を介して利用するために必要な情報が登録されている。これらの情報は、各デバイスがネットワーク 500 上の各コンピュータにそれぞれ結合された際に、その結合されたコンピュータにより、予め定められたフォーマットに従って、サーバ 400 内の共有データベース部 410 に登録される。

【0040】また、共有データベース部 410 には、その他、ネットワーク 500 を利用している人に関する情報も登録されている。具体的には、各人物の名前や、識別番号や、所属や、居場所など、種々の情報が登録されている。これらの情報は、ネットワーク 500 の管理者が、管理用コンピュータにより、予め定められたフォーマットに従って共有データベース部 410 に登録する。なお、場合によっては、各個人や代表者が登録するようにしても良い。

【0041】サーバ 400 は、共有データベース部 410 に登録されたデバイスに関する情報及び人に関する情報を、すべて、ネットワーク 500 上に公開する。これによって、ネットワーク 500 上に存在するコンピュータ 100 をはじめとする何れのコンピュータからも、登録されたデバイスや人に関する情報を自由に取得して利用することが可能となる。ただし、その公開に制限を加えることにより、例えば、ネットワーク 500 上の特定のコンピュータからしかアクセスできないようにすることは可能である。

【0042】なお、このように、ネットワーク 500 上に存在するどのコンピュータからもアクセスできるように、ネットワーク 500 上に情報を公開するには、例えば、Microsoft 社製のネットワーク OS である Windows NT などで用いられているディレクトリサービスなどを利用することによって、実現することができる。すなわち、サーバ 400 がドメインコントローラとして機能している場合、その共有データベース部 410 に格納されている情報は、ディレクトリサービスによって、ネットワーク 500 上のどのコンピュータからも参照し得るようになる。

【0043】また、本実施例では、デバイスや人に関する情報を特定のコンピュータであるサーバ 400 に登録するようにしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、ネットワーク 500 上への情報の公開が可能であるなら、ネットワーク 500 上に存在するコンピュータ 100、200、300 や、その他コンピュータに登録するようにしても良い。また、デバイス検索装置であるコンピュータ 100 自体は、動作速度の改善の目的などから、サーバ 400 内の共有データベース部 410 から、デバイス及び人に関する情報の全部または一部を、予め、自己のハードディスク装置 140 などにコピーしておき、それを利用するようにしても良い。

【0044】それでは、本実施例における第 1 のデバイス検索表示処理について、図 2～図 5 を用いて説明す

る。例えば、今、コンピュータ 100 のユーザが、ネットワーク 500 を利用している或る人に対して、画像を伝送しようとして、その人の近くにある出力デバイスを検索する場合を考えてみる。なお、以下、このデバイス検索の対象となる人物を対象人物と呼ぶ。

【0045】図 2 は図 1 のアプリケーション部 112 による第 1 のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

【0046】ユーザがマウス 170 b などを用いてコンピュータ 100 に対し、デバイス検索処理の開始を指示すると、図 2 に示す第 1 のデバイス検索表示処理が開始され、コンピュータ 100 内のアプリケーション部 112 は、図 3 (a) に示すようなデバイス検索ウィンドウ 184 をモニタ 180 の画面 182 上に表示させる (ステップ S100)。

【0047】図 3 は図 1 のモニタ 180 の画面上に表示されたデバイス検索ウィンドウを示す説明図である。

【0048】このように、デバイス検索ウィンドウ 184 が表示されると、ユーザは、キーボード 170 a などを用いて、デバイス検索ウィンドウ 184 内の名前入力欄 184 a に、デバイス検索を行いたい対象人物の名前を入力する。例えば、図 3 の例では、対象人物を「Nancy Smith」としており、その「Nancy Smith」という名前を名前入力欄 184 a に入力している。そして、ユーザは、入力された名前に間違いがないか確認した上で、マウス 170 b などを用いて、デバイス検索ウィンドウ 184 内の検索開始ボタン 184 b を押す。

【0049】一方、アプリケーション部 112 は、デバイス検索ウィンドウ 184 を表示させると、検索開始ボタン 184 b が押されるまで待機する (ステップ S102)。そして、ユーザによって検索開始ボタン 184 b が押されると、アプリケーション部 112 は、I/O 部 130、通信装置 150 を介して、ネットワーク 500 に接続されたサーバ 400 にアクセスし (ステップ S104)、サーバ 400 内の共有データベース部 410 に登録されている情報から、名前入力欄 184 a に入力された対象人物の名前に関係付けられたデバイスの名称を取得して (ステップ S106)、I/O 部 130 を介してハードディスク装置 140 に格納する。

【0050】図 4 は図 1 の共有データベース部 410 に格納されているデバイスに関する情報の一例を示す説明図であり、図 5 は同じく共有データベース部 410 に格納されている人に関する情報の一例を示す説明図である。

【0051】前述したように、共有データベース部 410 には、ネットワーク 500 上に存在している各デバイスに関する情報が、例えば、図 4 に示すようなツリー構造となつて格納されている。このツリー構造の第 1 層目には、各デバイスの属するカテゴリ (すなわち、デバイスクラス) の名称などの情報が格納されている。具体的

には、ネットワーク500上に存在している各デバイスのカテゴリが、プリンタ、ファクシミリ、デジタルカメラ、スキャナなどであるとして、それらの名称がそれぞれ格納されることになる。

【0052】また、第2層目には、ネットワーク500上に存在している個々のデバイスの名称などの情報が格納されている。具体的には、ネットワーク500上に、プリンタA、プリンタB、…、ファクシミリA、ファクシミリB、…などと呼ばれる個々のデバイスが存在する場合、それらの名称が格納されることになる。

【0053】また、第3層目には、ネットワーク500上に存在している個々のデバイスの設置場所を表す情報が格納されている。具体的には、そのデバイスが設置されているフロアの番号やセクションの名前や番号などである。

【0054】なお、設置場所を定める単位は、このようなフロアやセクションなどに限定されるものではなく、棟単位や事業所単位などもっと大きな単位を用いても良いし、逆にもっと小さな単位を用いても良い。また、デジタルカメラなど可搬性のあるデバイスについては、通常置かれている場所を便宜的に設置場所としても良い。また、デバイスに関する情報としては、その他、各デバイスの持つ機能などの情報も格納されているが、図4では省略されている。

【0055】一方、共有データベース部410には、前述したとおり、ネットワーク500を利用している人に関する情報も、図5に示すようなツリー構造となって格納されている。即ち、第1層目には、「Kevin Martin」や「Nancy Smith」など、ネットワーク500を利用している個々の人物の名前などの情報が格納されている。また、第2層目には、それらの人物の通常の居場所などの情報が格納されている。居場所の情報は、図4の設置場所の情報と同様に、フロアの番号やセクションの名前や番号などである。

【0056】なお、人に関する情報としては、その他、個々の人物の識別番号や所属なども格納されているが、図5では省略されている。

【0057】そこで、アプリケーション部112は、共有データベース部410にアクセスしたら、まず、人に関する情報のうち、第1層目の名前などの情報から、名前入力欄184aに入力された対象人物の名前と一致する名前を検索する。その結果、一致する名前が見つかったら、その名前に対応する第2層目の居場所の情報を取得する。図3(a)の例では、名前入力欄184aに入力された名前は「Nancy Smith」であるので、図5に示す情報から「Nancy Smith」という名前を検索し、それに対応する「フロア2」という居場所の情報を得る。

【0058】次に、アプリケーション部112は、デバイスに関する情報のうち、第3層目の設置場所の情報から、取得した居場所と一致する設置場所を検索する。そ

して、一致する設置場所が見つかったら、その設置場所に対応する第2層目のデバイスの名称の情報を取得する。図5の例では、取得した居場所は「フロア2」であったので、図4に示す情報から「フロア2」という設置場所を検索し、それに対応する「プリンタA」、「プリンタC」、「ファクシミリD」というデバイスの名称を得る。

【0059】このようにして、デバイスの名称を取得すると、次に、アプリケーション部112は、I/O部130を介してモニタ180の画面182上に、取得した各デバイスの名称と対応するアイコンを表示させる(ステップS108)。具体的には、図3(b)に示すように、デバイス検索ウィンドウ184内に新たに検索結果表示欄184cが開き、その中に、取得したデバイスの名称、即ち、「プリンタA」、「プリンタC」、「ファクシミリD」と、それに対応するアイコンが表示される。なお、各デバイスに対応するアイコンのデータは、予め、コンピュータ100のハードディスク装置140内に格納していても良いし、サーバ400にアクセスした際に、共有データベース部410から取得するようにしても良い。

【0060】以上のよう、図2に示した第1のデバイス検索表示処理によれば、コンピュータ100のユーザは、デバイス検索を行いたい対象人物の名前を入力するだけで、ネットワーク上に存在するデバイスの中から、対象人物の近くにある出力デバイスを検索することができる。従って、ユーザは、その検索結果として得られたデバイスの中から所望のデバイスを選択した上で、そのデバイスに対し画像のデータを伝送することにより、その対象人物に対し画像を直ちに届けることが可能となる。

【0061】次に、本実施例における第2のデバイス検索表示処理について、図6及び図7を用いて説明する。

【0062】図6は図1のアプリケーション部112による第2のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートであり、図7は図1のモニタ180の画面上に表示された人物アイコンを示す説明図である。

【0063】今、コンピュータ100のモニタ180の画面182上に、図7(a)に示すように、2つの人物アイコン186a、186bが表示されているものととする。このうち、人物アイコン186aは「Nancy Smith」という人に、人物アイコン186bは「Kevin Martin」という人に、それぞれ対応するアイコンとなっており、各々の人物の名前と写真画像が表示されている。

【0064】そこで、コンピュータ100のユーザは、例えば、所望の対象人物の近くにある出力デバイスを検索することを意図して、マウス170bを操作し、画面182上に表示されている人物アイコンの中から、その対象人物の人物アイコンをダブルクリックする。例えば、図7の例では、対象人物を「Nancy Smith」として

おり、ユーザは、「Nancy Smith」の人物アイコン186aを、マウスカーソル186cで選択してダブルクリックしている。

【0065】アプリケーション部112は、I/O部130を介して、「Nancy Smith」の人物アイコン186aがダブルクリックされたことを検出すると(ステップS202)、デバイス検索をなすべき対象人物の名前が「Nancy Smith」であることを把握する。そして、アプリケーション部112は、I/O部130、通信装置150を介して、ネットワーク500に接続されたサーバ400にアクセスし(ステップS204)、サーバ400内の共有データベース部410に登録されている情報から、その対象人物の名前に関係付けられたデバイスの名称を取得して(ステップS206)、I/O部130を介してハードディスク装置140に格納する。

【0066】なお、共有データベース部410に登録されている情報から、対象人物の名前に関係付けられたデバイス名称を取得する方法は、図2の第1のデバイス検索表示処理で述べた方法と同様であるので、説明は省略する。

【0067】こうして、対象人物の名前に関係付けられたデバイスの名称を取得すると、アプリケーション部112は、I/O部130を介してモニター180の画面182上に、取得した各デバイスの名称と対応するアイコンを表示させる(ステップS208)。具体的には、図7(b)に示すように、画面182上に、対象人物である「Nancy Smith」に対応した人物ウィンドウ188が新たに開き、その中に、取得したデバイスの名称と、それに対応するアイコンが表示される。図7(b)の例では、取得したデバイスの名称を、図3(b)の場合と同様に、「プリンタA」、「プリンタC」、「ファクシミリD」としている。

【0068】以上のように、図6に示した第2のデバイス検索表示処理によれば、コンピュータ100のユーザは、デバイス検索を行いたい対象人物のアイコンをダブルクリックするだけで、ネットワーク上に存在するデバイスの中から、対象人物の近くにある出力デバイスを検索することができる。従って、前述した第1のデバイス検索表示処理に比較して、対象人物の名前を入力する手間が省けるので、ユーザの操作性を向上させることが可能となる。

【0069】次に、本実施例における第3のデバイス検索表示処理について、図8～図10を用いて説明する。

【0070】図8は図1のアプリケーション部112による第3のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートであり、図9は図1のモニター180の画面上に表示された人物アイコンを示す説明図である。

【0071】今、コンピュータ100のモニター180の画面182上に、図9(a)に示すように、2つのデバイスアイコン192a、192bと、2つの人物アイコ

ン186a、186bが表示されているものとする。このうち、デバイスアイコン192aは入力デバイスであるデジタルカメラAに、デバイスアイコン192bは同じくデジタルカメラBに、それぞれ、対応するアイコンとなっている。また、人物アイコン186a、186bは、図7に示したのと同様に、「Nancy Smith」、「Kevin Martin」という人に、それぞれ、対応するアイコンとなっている。

【0072】そこで、コンピュータ100のユーザは、例えば、入力デバイスである所望のデジタルカメラから、所望の対象人物の近くにある出力デバイスに画像を伝送することを意図して、マウス170bを操作し、画面182上に表示されているそのデジタルカメラのアイコンをドラッグし、その対象人物の人物アイコンにドロップする。例えば、図9(a)の例では、所望のデジタルカメラをデジタルカメラA、対象人物を「Nancy Smith」としており、ユーザは、デジタルカメラAのアイコン192aをマウスカーソル186cで選択して、一点鎖線の矢印で示すようにドラッグし、「Nancy Smith」の人物アイコンの位置まで来たら、ドロップする。

【0073】なお、以下、このドラッグ・アンド・ドロップのなされたデバイスアイコンに対応するデバイス(即ち、デジタルカメラA)を、対象デバイスと呼ぶ。

【0074】アプリケーション部112は、I/O部130を介して、プリンタAのアイコン192aが「Nancy Smith」の人物アイコン186aにドラッグ・アンド・ドロップされたことを検出すると(ステップS302)、伝送元となるべきデジタルカメラの名称はデジタルカメラAであり、デバイス検索をなすべき対象人物の名前は「Nancy Smith」であることを把握する。そして、アプリケーション部112は、I/O部130、通信装置150を介して、ネットワーク500に接続されたサーバ400にアクセスし(ステップS304)、サーバ400内の共有データベース部410に登録されている情報から、上記した対象人物の名前に関係付けられたデバイスの名称を取得して(ステップS306)、I/O部130を介してハードディスク装置140に格納する。

【0075】なお、共有データベース部410に登録されている情報から、対象人物の名前に関係付けられたデバイス名称を取得する方法は、図2の第1のデバイス検索表示処理で述べた方法と同様であるので、説明は省略する。

【0076】次に、アプリケーション部112は、I/O部130、通信装置150を介して、ネットワーク500上に存在する対象デバイスであるデジタルカメラAにアクセスして(ステップS308)、デジタルカメラAにデータが保持されているか否かを判定する(ステップS310)。そして、デジタルカメラAにデータが保持されている場合には、そのデータをデジタルカメラA

から読み出して取得し（ステップS312）、ハードディスク装置140に格納する。

【0077】ここで、アプリケーション部112が対象デバイスであるデジタルカメラAにアクセスして、データの取得を行なう際の手順について、図10を用いて説明する。

【0078】図10は図1のアプリケーション部112がネットワーク500を介してデバイスAにアクセスしてデータの取得を行なう際の構成を示すブロック図である。

【0079】前述したように、ユーザによって、デジタルカメラAのアイコン192aがドラッグ・アンド・ドロップされたことにより、まず、コンピュータ100内には、デジタルカメラAに対応したインターフェイス部114が生成されると共に、同じくデジタルカメラAに対応したプロキシ（Proxy）116が生成される。これにより、プロキシ116に対応して、デジタルカメラAの接続されたコンピュータ600内には、スタブ（Stub）602が生成される。

【0080】また、コンピュータ100のCPU110は、ネットワーク500を介して、コンピュータ600に対し、デジタルカメラAに対応したデバイス制御部604を生成するように指示する。これにより、コンピュータ600内には、デジタルカメラAに対応したデバイス制御部604が生成される。

【0081】なお、コンピュータ600内には、予め、デジタルカメラAをコンピュータ600に結合した際に、デジタルカメラAに対応したデバイスドライバ606が生成されている。

【0082】本実施例においては、インターフェイス部114、デバイス制御部604およびプロキシ116、スタブ602を、COMの技術を用いて実現している。

【0083】ここで、COM（Component Object Model）とは、Microsoft社が提唱し、推進しているオブジェクトを連携動作させるインフラストラクチャであって、動的に交換可能なコンポーネントの構築方法を定義するものであり、コンポーネントアーキテクチャの標準を定めた仕様である。

【0084】COMでは、ソフトウェアが提供するサービスは、それぞれ、COMオブジェクトとしてインポートされる。各COMオブジェクトは、それぞれ、1つ以上のインターフェイスを実装している。本実施例では、インターフェイス部114およびデバイス制御部604がCOMオブジェクトとして構成される。

【0085】一方、プロキシ116及びスタブ602は、COM/DCOM（DistributedCOM）の機構により構築されている。COM/DCOMはWindowsプラットフォーム等で標準的にサポートされる機構である。

【0086】なお、COMオブジェクトが実装するインターフェイスは、通常何らかの関連性を持ついくつか

のメソッドによって構成されている。各インターフェイスは、それぞれ、インターフェイスIDにより識別される。また、メソッドは特定の機能を実行する関数呼び出しであって、特定のインターフェイスに含まれるメソッドを呼び出すためには、そのインターフェイスへのポインタが必要となる。インターフェイスのポインタは、そのインターフェイスを識別するインターフェイスIDと、そのインターフェイスを実装するCOMオブジェクトを識別するクラスIDなどを指定して、COMライブラリのサービスを呼び出すことにより取得することができる。

【0087】以上のようにして、コンピュータ100内にインターフェイス部114とプロキシ116が、デジタルカメラAの結合されたコンピュータ600内にスタブ602とデバイス制御部604が、それぞれ、生成されると、これらは自動的に起動される。これにより、図10に示すように、コンピュータ100内のアプリケーション部112、インターフェイス部114、プロキシ116、ネットワーク500、コンピュータ600内のスタブ602、デバイス制御部604、デバイスドライバ606、並びに、コンピュータ600に結合されたデジタルカメラAが互いに接続されて、アプリケーション部112からネットワーク500を介してデバイスであるデジタルカメラAに至る通信経路が確立され、アプリケーション部112は、ネットワーク500を介してデジタルカメラAを制御して自由に利用することが可能となる。

【0088】このとき、プロキシ116とスタブ602は、アプリケーション部112がデジタルカメラAとの間でネットワーク500を越えて各種制御情報のやり取りやデータのやり取りを行なう際に、上位に位置するアプリケーション部112とインターフェイス部114に対して、コンピュータ100と600の間をネットワーク500を介して接続する通信路の抽象化を行なう。一方、デバイス制御部604は、対応するデバイス（この場合、デジタルカメラA）のデバイスクラス（デバイスの種類）の値を吸収して、上位に位置するアプリケーション部112とインターフェイス部114に対して、デバイスの抽象化（ハードウェアの抽象化）を行なう。

【0089】以上のようにして、アプリケーション部112が、ネットワーク500を介して、デジタルカメラAに保持されているデータを取得して、ハードディスク装置140に格納すると、次に、アプリケーション部112は、格納したデータを読み出して、関引き処理などを施して、サムネイル画像のデータを作成する。そして、図9（b）に示すように、モニタ180の画面182上に、作成したそのサムネイル画像データに基づいてデータアイコンを表示すると同時に、ステップS306で取得した各デバイスの名称と対応するアイコンを表示させる（ステップS314）。

【0090】すなわち、アプリケーション部112は、図9(b)に示すように、モニタ180の画面182上に、デジタルカメラAに対応するデバイスウィンドウ194と「Nancy Smith」に対応する人物ウィンドウ196とをそれぞれ開き、デジタルカメラAのデバイスウィンドウ194には、デジタルカメラAに保持されている全データのデータアイコンを、「Nancy Smith」の人物ウィンドウ196には、デバイス検索により取得したデバイスの名称とアイコンを、それぞれ、同時に表示させる。なお、図9(b)の例では、取得したデバイスの名称を、図3(b)、図7(b)の場合と同様に、「プリンタA」、「プリンタC」、「ファクシミリD」としている。

【0091】一方、ステップS310において、デジタルカメラAにデータが保持されていない場合には、アプリケーション部112は、前述の図7(b)に示したように、モニタ180の画面182上に、対象人物である「Nancy Smith」に対応した人物ウィンドウ188のみを新たに開き、そのウィンドウ188内に、取得したデバイスの名称と、それに対応するアイコンを表示させる(ステップS316)。

【0092】以上のように、図8に示した第3のデバイス検索表示処理によれば、コンピュータ100のユーザは、伝送元であるデジタルカメラのアイコンを、伝送先である対象人物のアイコンにドラッグ・アンド・ドロップするだけで、そのデジタルカメラに保持されているデータと、その対象人物の近くにある出力デバイスとを、画面上に同時に表示させることができるので、ユーザは、伝送したい画像と、伝送先である出力デバイスを一目で把握することができ、さらに、それらの中から所望の画像と所望の出力デバイスとを選んで、例えば、その画像のデータアイコンをその出力デバイスのアイコンにドラッグ・アンド・ドロップすることによって、デジタルカメラAからその出力デバイスへ、所望の画像のデータの伝送を直ちにコンピュータ100に指示することができる。

【0093】なお、本発明は上記した実施例や実施形態に限られるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々の態様にて実施することが可能である。

【0094】上記した図9の例では、他のコンピュータ600に接続されているデジタルカメラAをデータの伝送元としていたが、本発明はこれに限定されるものではなく、自己のコンピュータ100にローカル接続されている入力デバイス(図示せず)を伝送元としても良いし、或いは、自己のコンピュータ100のハードディスク装置140内に格納されたデータや、ネットワーク500上に存在するWebサイト内のデータを、伝送の対象としても良い。

【0095】上記した例では、サーバ400の共有データベース部410内に、デバイスに関する情報の一つと

してデバイスの設置場所の情報を、人に関する情報の一つとして人物の居場所の情報を、それぞれ格納して、それらを利用したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、図11に示すように、共有データベース部410内に、新たな情報のカテゴリとして場所に関する情報を設け、その情報に、デバイスの設置場所の情報や人物の居場所の情報を含ませて、それらを利用するようにしても良い。

【0096】図11は図1の共有データベース部410に格納されている場所に関する情報の一例を示す説明図である。即ち、図11に示すように、共有データベース部410内に、ツリー構造を成す場所に関する情報を格納して、デバイスの設置場所や人物の居場所を一元的に管理することにより、データベース内での検索速度をさらに改善することができる。従って、これらの情報を前述したデバイス検索処理に利用することにより、より効率的にデバイス検索を行なうことができる。

【0097】上記した実施例においては、デバイス検索により取得されるデバイスは出力デバイスであったが、必要に応じて、入力デバイスも、デバイス検索により取得できるようにしても良い。

【0098】上記した実施例においては、人とデバイスの関係付けを、居場所や設置場所など位置の情報を媒介として行なっていたが、このような位置の関係付けでなく、例えば、デバイスの所有関係や使用関係などの情報を媒介として、関係付けを行なうようにしても良い。

【0099】また、上記した実施例においては、インタフェース部114、デバイス制御部604およびプロキシー116、スタブ602を、COMの技術を用いて実現したが、COM以外にも、同様の分散オブジェクトを構築する環境としてJAVACORBAなどがあり、これらを用いて同様の機構を実現するようにしても良い。

【0100】また、アイコンを表示させる代わりに、人物名やデバイス名やデータ名のみの文字を表示させるようにしても良く、また、それらに対応する図形や記号や符号や色彩などを表示させるようにしても良い。

【0101】上記した実施例においては、モニタ180の画面182上のウィンドウ内に、各アイコンを並列して表示させる場合について説明したが、ウィンドウ内に各アイコンをツリー構造で表示させるようにしても良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明の一実施例としてのデバイス検索装置を示すブロック図である。

【図2】図1のアプリケーション部112による第1のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図3】図1のモニタ180の画面上に表示されたデバイス検索ウィンドウを示す説明図である。

【図4】図1の共有データベース部410に格納されているデバイスに関する情報の一例を示す説明図である。

【図5】図1の共有データベース部410に格納されている人に関する情報の一例を示す説明図である。

【図6】図1のアプリケーション部112による第2のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図7】図1のモニタ180の画面上に表示された人物アイコンを示す説明図である。

【図8】図1のアプリケーション部112による第3のデバイス検索表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図9】図1のモニタ180の画面上に表示された人物アイコンを示す説明図である。

【図10】図1のアプリケーション部112がネットワーク500を介してデバイスにアクセスしてデータの取得を行なう際の構成を示すブロック図である。

【図11】図1の共有データベース部410に格納されている場所に関する情報の一例を示す説明図である。

【符号の説明】

100…コンピュータ

110…CPU

112…アプリケーション部

114…インターフェイス部

116…プリンタ

120…メモリ

130…I/O部

140…ハードディスク装置

160…通信装置

170a…キーボード

170b…マウス

180…モニタ

182…画面

184…デバイス検索ウィンドウ

184a…名前入力欄

184b…検索開始ボタン

184c…検索結果表示欄

186a, 186b…人物アイコン

186c…マウスカーソル

188…人物ウィンドウ

192a, 192b…デバイスアイコン

194…デバイスウィンドウ

196…人物ウィンドウ

200…コンピュータ

300…コンピュータ

600…スタブ

604…デバイス制御部

606…デバイスドライバ

140…ハードディスク装置

150…通信装置

160…CD-ROMドライブ装置

162…CD-ROM

170a…キーボード

170b…マウス

180…モニタ

182…画面

184…デバイス検索ウィンドウ

184a…名前入力欄

184b…検索開始ボタン

184c…検索結果表示欄

186a, 186b…人物アイコン

186c…マウスカーソル

188…人物ウィンドウ

192a, 192b…デバイスアイコン

194…デバイスウィンドウ

196…人物ウィンドウ

200…コンピュータ

300…コンピュータ

400…サーバ

410…共有データベース部

500…ネットワーク

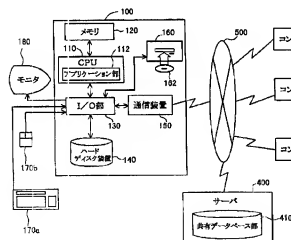
600…コンピュータ

602…スタブ

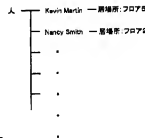
604…デバイス制御部

606…デバイスドライバ

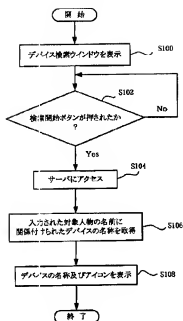
【図1】



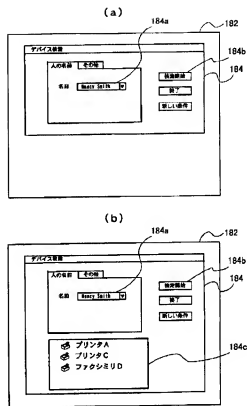
【図5】



【図2】



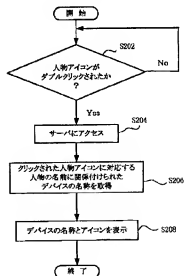
【図3】



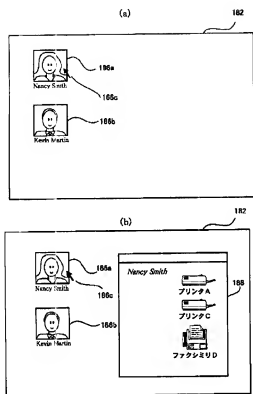
【図4】



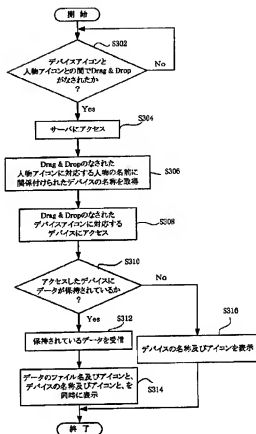
【図6】



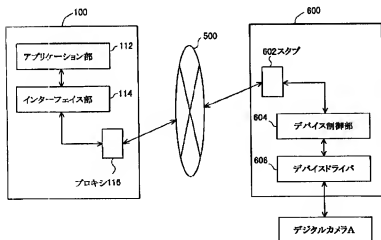
【図 7】



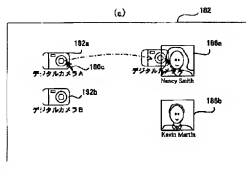
【図 8】



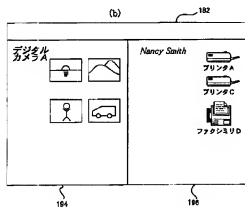
【図 10】



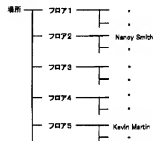
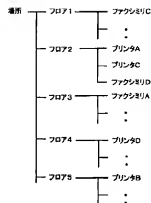
【図9】



(b)



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 片田 寿治
長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコ
ーエプソン株式会社内

Fターム(参考) 5B075 ND04 PP03 PP13 PP28 PQ02
P013
5B085 AA04
5B089 GA11 GA21 GB01 HA01 JA33
JB01 KA02 KA03 KB04 KB06
KC34 LB14